

## La sénescence cellulaire. Un nouveau mythe de Janus ?

Submitted by Guy Lenaers on Tue, 04/07/2015 - 14:59

Titre	La sénescence cellulaire. Un nouveau mythe de Janus ?
Type de publication	Article de revue
Auteur	Brondello, Jean-Marc [1], Prieur, Alexandre [2], Philipot, Didier [3], Lemaitre, Jean-Marc [4], Lenaers, Guy [5], Piette, Jacques [6], Dulić, Vjekoslav [7]
Pays	France
Editeur	EDP Sciences
Ville	Les Ulis
Type	Article de vulgarisation
Année	2012
Langue	Français
Date	Mars 2012
Numéro	3
Pagination	288-296
Volume	28
Titre de la revue	médecine/sciences
ISSN	0767-0974
Mots-clés	Animals [8], Autophagy [9], Cell Aging [10], Cell Cycle [11], Cell Transformation, Neoplastic [12], cells [13], Chromatin Assembly and Disassembly [14], Cyclin-Dependent Kinases [15], Cytokines [16], DNA Replication [17], Humans [18], Inflammation [19], Mice [20], MicroRNAs [21], mitochondria [22], Models, Biological [23], Phenotype [24], Retinoblastoma Protein [25], Signal Transduction [26], Telomere Homeostasis [27], TOR Serine-Threonine Kinases [28], Tumor Suppressor Protein p53 [29]
Résumé en anglais	Cellular senescence is, essentially, a permanent proliferation arrest induced by various cellular stresses or inappropriate stimuli. This arrest, which is associated with dramatic changes in cell morphology, metabolism and gene expression, involves a complex signalling network aiming at stable inactivation of CDKs, major cell cycle regulators. Notably, several tumour suppressors, such as p53, pRb or p16(Ink4a), play key roles both in the initiation of the senescence program and in its maintenance, which often involves epigenetic changes. While having widely recognized roles in tumour suppression and wound healing, senescence, like the roman god Janus, recently revealed another darker face. Mostly due to altered secretion phenotype favouring inflammation, senescent cells strongly influence surrounding tissue contributing to the development of age-related pathologies, including cancer.

Résumé en français	La sénescence cellulaire entraîne l'arrêt irréversible de la prolifération en réponse à divers stress génotoxiques ou stimuli inappropriés. Cet arrêt est sous le contrôle d'un réseau complexe de signalisation inhibant certains régulateurs du cycle cellulaire, comme les kinases dépendantes des cyclines (CDK). La pérennisation de cet arrêt et l'induction de la sénescence requièrent l'action de plusieurs suppresseurs de tumeurs, dont p53, pRb et p16Ink4a. Outre d'importants changements morphologiques et métaboliques, des altérations de la chromatine et de l'expression génique caractérisent également la sénescence. Par ailleurs, les cellules sénescents synthétisent un ensemble de cytokines et chimiokines désigné sous le terme de senescence-associated secretory phenotype (SASP), qui favorise l'inflammation et peut modifier de façon drastique le tissu environnant. Bien qu'elle favorise la cicatrisation et s'érige en barrière oncosuppressive, la sénescence, à l'image du dieu romain Janus, offre un second visage, moins bénéfique, puisqu'elle contribue au vieillissement et aux pathologies qui lui sont associées, comme le cancer.
URL de la notice	<a href="http://okina.univ-angers.fr/publications/ua9355">http://okina.univ-angers.fr/publications/ua9355</a> [30]
DOI	10.1051/medsci/2012283017 [31]
Lien vers le document	<a href="http://dx.doi.org/10.1051/medsci/2012283017">http://dx.doi.org/10.1051/medsci/2012283017</a> [31]
Titre abrégé	Med Sci (Paris)
Titre traduit	Cellular senescence and the myth of Janus
Identifiant (ID) PubMed	22480653 [32]

---

## Liens

- [1] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=16972](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=16972)
- [2] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=16973](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=16973)
- [3] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=16974](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=16974)
- [4] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=16975](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=16975)
- [5] <http://okina.univ-angers.fr/guy.lenaers/publications>
- [6] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=16976](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=16976)
- [7] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=16977](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=16977)
- [8] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=964](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=964)
- [9] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=1430](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=1430)
- [10] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=15032](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=15032)
- [11] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=10777](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=10777)
- [12] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=6398](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=6398)
- [13] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=6893](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=6893)
- [14] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=15033](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=15033)
- [15] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=15034](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=15034)
- [16] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=11048](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=11048)
- [17] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=15035](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=15035)
- [18] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=991](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=991)
- [19] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=1000](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=1000)
- [20] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=1102](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=1102)
- [21] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=15036](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=15036)
- [22] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=984](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=984)
- [23] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=995](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=995)
- [24] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=1491](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=1491)

- [25] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=15037](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=15037)
- [26] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=6050](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=6050)
- [27] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=15039](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=15039)
- [28] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=15038](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=15038)
- [29] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=15040](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=15040)
- [30] <http://okina.univ-angers.fr/publications/ua9355>
- [31] <http://dx.doi.org/10.1051/medsci/2012283017>
- [32] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22480653?dopt=Abstract>

Publié sur *Okina* (<http://okina.univ-angers.fr>)